Ein Fall von Arthritis.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

kgl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Dr. Franz Müller,

I. Assistenzarzt der Universitäts-Poliklinik.

Würzburg 1887.

Druck der Bonitas-Bauer'schen Buchdruckerei.

Referent: Herr Professor Dr. Geigel.

Meiner lieben Mutter

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549819_0207

Ueber einen Fall von Arthritis.

Wenn ich es unternehme, die Gicht auf Grund und an der Hand eines besonders merkwürdigen, von mir beobachteten Krankheitsfalles zu besprechen, vertraue ich zunächst meiner Ueberzeugung, dass jene Krankheit in so excessiven Erscheinungen wohl selten vor das Auge eines Arztes getreten sein mag, noch in der Literatur verzeichnet ist.

Die Gicht (Urarthritis, Arthritis) ist eine chronische constitutionelle Krankheit, welche unter mehr oder weniger häufigen, äusserst schmerzhaften Anfällen in und um die Gelenke oder in andere knorpelige Theile harnsaure Salze ablagert. Die Literatur hat sich in ausgedehntester Weise mit ihr beschäftigt. Schon die Alten kannten diese Krankheit und war Hippokrates der erste, der dieselbe näher beschrieb. Cebsus, Galen, Seneca stellten schon als Ursachen der Gicht in ihren Abhandlungen ähnliche auf, wie sie die neue Wissenschaft angibt. Weitere Werke finden sich von Aetius, Paulus Aegineta u. A. Im 13. Jahrhundert war es namentlich Demetrius Pepagomenos, der durch eine Abhandlung die Ansichten der früheren Autoren bestätigt. Nicht minder suchten die arabischen Aerzte Serapion, Avizenna, Rhases tiefer in das Wesen der Gicht einzudringen, bis Wollaston die wahre Natur der gichtischen Concretionen erkannte, d. h. die Harnsäure als Hauptbestandtheil der gichtischen Ablagerungen nachgewiesen hatte als

Harnsäure-Dyscrasie. Ueber die Entstehung dieser letzteren sind nun bis zur jetzigen Zeit die Autoren getheilter Meinung.

Bezüglich der Eintheilung der Gicht dürfte es von Interesse sein zu erfahren, dass die alten Aerzte je nach dem Sitze der Krankheit dieselbe als Podagra (Fuss) als Chirargra (Hand), Gonagra (Knie), Omagra (Schulter), Cleisagra (Schlüsselbein) bezeichneten und darnach ihre Eintheilung trafen. In der neueren Zeit sind namentlich die Eintheilungen von Cullen und Mason Good von Bedeutung. Cullen nimmt 4 Varietäten an:

1) Die reguläre Gicht, 2) die atonische, 3) die zurückgetretene, 4) die animal lokalisirte.

Mason Good führt in seinem Werke „Study of Medicine" 3 Arten von Arthritis an:

1) Die reguläre, 2) die larvirte oder schleichende, 3) die complicirt zurückgetretene oder animal localisirte Gicht, welche statt der Gelenke innere Organe befällt. Andere Eintheilungen finden sich bei Scudamore, Hamilton.

Garrod, der die Kenntniss der Gicht durch seine hervorragenden exakten Forschungen unendlich bereichert hat, theilt die Gicht ein in die

1) reguläre, die akut und chronisch auftreten kann und in einer Entzündung der Gewebe in oder um ein oder mehrere Gelenke besteht, 2) die irreguläre, welche als schwere Funktionsstörung in irgend einem Organe oder als Entzündung in solchen Theilen auftritt, die nicht mit den Gelenken in Verbindung stehen.

Ziemssen nimmt eine typische reguläre und eine atypische, chronische und atonische Gicht an.

Es würde meine Aufgabe überschreiten, wenn ich die einzelnen Formen, deren Verlauf, Sitz in den Gelenken etc. beschreiben wollte. Da der nachfolgende Krankheitsfall mehr der chronischen Form angehört, so glaube ich auch

dieser Art eine genauere Besprechung zu Theil werden lassen zu müssen.

Die chronische Form dauert selten längere Zeit an derselben Stelle, ohne ernstliche Störungen in den Geweben herbeizuführen, welche in der bald theilweisen, bald vollständigen Ankylose der Gelenke, oder in der Bildung der sogenannten Kalksteine um die Gelenke oder in andere Theile des Körpers bestehen.

Was nun die Concremente (Kalksteine) anlangt, so enthalten dieselben nach den Untersuchungen von Wollaston (1787): Harnsaures Natron, harnsauren Kalk, Ammoniak-Carbonat, Sodium-Chlorid, thierische Stoffe, Wasser. Alle Untersuchungen ergaben einen grossen Reichthum an harnsaurem Natron und harnsaurem Kalk.

Bei der Mehrzahl bildet sich die chronische Form aus der typischen heraus, wenn diese viele Jahre ihre Anfälle gemacht hat. Die Gelenkaffektionen bei der chronischen Form sind gegenüber der akuten nicht so heftig, während die begleitenden Störungen mehr in den Vordergrund treten (Ziemssen.) Gastrische Beschwerden sind stets vorhanden, die Kranken sind verstimmt, reizbar. Die Gichtanfälle treten zu jeder Tageszeit auf, sind nicht so intensiv, die Empfindlichkeit ist viel geringer, wie bei der typischen Form, Fieber ist wenig vorhanden. Allmälig lassen die Symptome nach, aber die örtlichen Anschwellungen zertheilen sich nur unvollkommen, es bleibt eine zuerst weiche, teigige, wohl auch fluktuirende Geschwulst zurück, welche von dem in das Gelenk selbst oder in das benachbarte Gewebe abgesetzten, an harnsauren Salzen reichen Exsudate herrührt. Diese schwer löslichen Salze bleiben bei der Resorption des Exsudates zurück, das Gelenk bekommt seine Beweglichkeit nicht mehr wieder. Nach einer Reihe solcher Anfälle treten Verunstaltungen der Gelenke durch die Anschwellungen ein. Auch an vom Gelenke entfernteren Theilen treten Ablagerungen von

Urat-Concrementen ein, namentlich an den Ohrmuscheln, auf den Augenlidern, in Muskeln und Sehnen. Solche kleine Concremente können theils verschwinden, theils wachsen, und schliesslich Abscesse herbeiführen, die nach ihrer Eröffnung eine milchige, mörtelartige Masse, ein Gemisch von Eiter und Uraten ergeben. Diese so entstehenden Geschwüre gelangen schwer zur Heilung, brechen leicht wieder auf und bereiten dem Kranken grosse Qualen. Je nach der Jahreszeit ist das Befinden der Kranken erträglich, später werden durch hinzutretende neue Affektionen wie Eczeme (Acne, Psoriaris) und nervöse Erscheinungen die oben geschilderten Zustände noch verschlimmert. Häufig treten Erkrankungen innerer Organe dazu, welche man als viscerale Gicht bezeichnet.

Ehe ich die Ursachen der Gicht und ihrer einzelnen Anfälle, ihr Vorkommen bei beiden Geschlechtern einer genaueren Beachtung unterziehen will, möchte ich noch die Aufmerksamkeit auf die von verschiedenen Autoren, namentlich von Garrod aufgefundene und beschriebene Beschaffenheit des Blutes und Harnes richten.

Wenn das Blut aus den Gefässen entfernt ist, so gibt dasselbe Ammoniak an die Luft ab, bedeckt sich mit einer Haut und bald verwandelt sich das Ganze in eine gelatinöse Masse. Die soliden Theile des Blutes ziehen sich zusammen, trennen sich von den Wänden des Gefässes und scheiden eine klare Flüssigkeit aus, das Blut scheidet sich in Kuchen und Serum. Der Blutkuchen enthält rothe Blutkörperchen mit Faserstoff, das Serum ist der Liquor sanguinis ohne Fibrin. Das Serum ist eine wässerige Lösung von Eiweiss und noch anderen Stoffen, namentlich Salzen (dreibasisches Sodaphosphat, Natriumchlorid). In diesem Theile des Blutes finden sich die abnormen Bestandtheile, sowie die Vermehrung der verschiedenen Ausscheidungsstoffe.

Das gesunde Blut enthält in 1000 Theilen:

Wasser	784,0
Blutkörperchen	131,0
Fibrin	2,2
Albumin	70,0
Salze	6,3
Fette	1,3
Extraktivstoffe in Spuren aus Harnstoff, Harnsäure etc.	5,5

Ausserdem Sauerstoff, Kohlensäure, Stickstoff.

Die normalen Bestandtheile des Blutes (Blutkörperchen, Faserstoff, Serum) sind bei der Gicht nach dem Ergebnisse vieler Untersuchungen nicht nothwendigerweise verändert, wenn sie auch, wie z. B. der Faserstoff, die krankhaften Erscheinungen, wie bei anderen entzündlichen Prozessen, zeigen können. Die krankhaften Veränderungen des gichtischen Blutes finden sich in jenen Theilen des Blutes, welche im normalen Zustande nur in Spuren vorhanden sind. Das Blut von Gichtkranken enthält immer Harnsäure in abnormer Quantität in Form von Soda-Urat. Aus den Beobachtungen von Garrod geht hervor, dass zu den im gesunden Blute enthaltenen Spuren von Harnsäure wenigstens noch 0,025 per mille dieser Säure kommen müssen, wenn sie durch das sogenannte, hier nicht näher beschriebene, Fadenexperiment nachgewiesen werden kann. Wenn also Harnsäure bei diesem Experimente erscheint, so ist damit der Beweis geliefert, dass dieselbe in abnormer Quantität im Blute vorhanden ist und diese Experimente haben gezeigt, dass der Gehalt an Harnsäure in der Gicht in 1000 Gran Serum zwischen 0,045 und 0,175 Gran wechseln kann.

Harnstoff in abnormer Menge ist verschiedenen Autoren zufolge im gichtischen Blute enthalten, ebenso soll sich Oxalsäure finden, was jedoch noch des Beweises bedarf.

Von hervorragender Bedeutung ist in der Gicht das Verhalten des Harnes. Thromberg, Prout, Ber-

thollet u. A. hatten bei der typischen Gicht vor dem Eintritte des Anfalles, bei der chronischen constant eine Verminderung der Harnsäure wahrgenommen, Garrod hat an der Hand von Krankheitsfällen, die er selbst längere Zeit beobachtet hat, genaue Aufschlüsse gegeben, die spätere Autoren, wie Lehmann, Ranke, Bartels bestätigten. Die Menge der Harnsäure ist bei der akuten typischen Gicht mehrere Tage vor dem Ausbruche eines Anfalles ziemlich stark, bis auf die Hälfte der normalen täglichen Menge oder noch darunter, vermindert. Auch während des Anfalles besteht dieses Verhältniss, wenigstens in den ersten Tagen. Die Menge der Harnsäure ist jedoch gegen Ende des Anfalles ziemlich normal. Die Phosphorsäure im Urine fanden Scudamore und Berthollet während des Anfalles stark vermindert, Stokvis ebenso den Harnstoff und namentlich die an Erden gebundene Phosphorsäure. Die Alkalien des Harnes waren am ersten Tage, die Erden während des ganzen Anfalles bedeutend vermindert.

Die Harnmenge ist vermindert und nimmt erst mit dem Ablaufe des Anfalles zu. In der freien Zeit der typischen Gicht ist der Harn nicht selten arm an Harnsäure, doch ist hier das Verhalten nicht constant. Bei der chronischen Gicht hört allmälig der Unterschied in der Beschaffenheit des Urins auf. Der Urin wird weniger concentrirt, blass, seine Menge ist nicht auffallend verändert und steht im Verhältniss zur Nahrung und zum Getränke, ebenso die Menge seiner Hauptbestandtheile. Nur die Harnsäure ist constant vermindert, selbst bis auf kaum wägbare Spuren. Nach manchen Autoren wie Proud, Gairdner, soll auch Zucker im Urin gefunden worden sein. Bei fortschreitender Cachexie können die Zeichen der Nierenschrumpfung eintreten, Urin wird in abnorm grosser Menge gelassen, ist blass, ohne besonderes Sediment, von niedrigem, spezifischem Gewichte. Auch kann der Urin Schleim

und Eiter enthalten, wird schnell alkalisch und lässt ein Sediment von Tripelphosphaten fallen, zeigt also die Erscheinungen einer Blasenentzündung. (Ziemssen.)

Ursachen der Gicht.

Nicht nur vom wissenschaftlichen Standpunkte aus, sondern aus therapeutischen Rücksichten dürfte es von Bedeutung sein, die Ursachen dieser schmerzlichen und langwierigen Krankheit einer genaueren Besprechung zu unterziehen. Im Laufe der Zeit sind zahlreiche Theorieen aufgestellt worden, welche die Dyscrasie, die harnsaure Diathese und die periodischen Anfälle zu erklären versuchten. Man hat die Ursachen der Gicht in 2 Klassen eingetheilt und zwar in praedisponirende und excitirende.

Praedisponirende Ursachen.

Erbliche Anlage.

Als einer der ersten und zugleich hervorragendsten begegnet man der erblichen Anlage. Scudamore konnte von 552 Fällen in 332 die Erblichkeit nachweisen. Andere Autoren geben dieses Verhältniss nicht so hoch an. Bei erblicher Anlage soll die Gicht nach Garrod in früherem Lebensalter erscheinen, als wenn sie erworben ist.

Einfluss des Geschlechtes.

Bezüglich des Geschlechtes steht fest, dass Frauen viel weniger von der Gicht befallen werden wie Männer, ein Umstand, der leicht seine Erklärung findet, wenn man die Ursachen der Gicht betrachtet. Auch die Katamenien sollen das weibliche Geschlecht vor der Gicht schützen. Trotzdem werden auch Frauen von dieser Krankheit heimgesucht und zwar findet sich als Hauptursache die Erb-

lichkeit. Frauen neigen mehr zu den asthenischen und unregelmässigen Formen der Gicht.

Einfluss des Alters.

Das jugendliche Alter scheint von dieser Krankheit frei zu sein, wenngleich einzelne Fälle von Gichterkrankungen bei Kindern in der Literatur angeführt werden. Die alten Autoren stellen entschieden das Vorkommen dieser Krankheit in der Jugend in Abrede.

Die Gicht fällt hauptsächlich in die Zeit zwischen dem 30. und 40. Lebensjahre. Garrod berichtet von einem einzigen Anfalle bei einem 70 Jahre alten Manne. Als geringstes Alter ergibt sich aus den Beobachtungen dieses Forschers das Alter von 16 Jahren. Kranke, welche hereditär disponirt sind, bekommen, wie schon oben bemerkt, die Gicht früher, als jene, die dieselbe erworben haben. Nach einer Tabelle von Scudamore fiel unter 515 Fällen der Beginn der Gicht in folgende Lebensjahre:

In das Alter von	8	Jahren	1 Fall
	12	„	1 „
	15	„	1 „
	16	„	1 „
	17	„	1 „
	18	„	5 Fälle
	19	„	3 „
	20—25	Jahren	57 „
	25—30	„	85 „
	30—35	„	105 „
	35—40	„	89 „
	40—45	„	65 „
	45—50	„	54 „
	50—55	„	26 „
	55—60	„	12 „
	60—65	„	8 „
	66	„	2 „

Einfluss des Temperamentes und der Constitution.

Von nicht besonders hoher Bedeutung scheinen obige Faktoren für die Entstehung der Gicht zu sein, doch behauptet Garrod, dass bei Gichtkranken ein voller Habitus mit mangelndem Tonus häufig gefunden werde. Cullen berichtet, dass die Gicht vorzüglich Menschen von cholerisch-sanguinischem und selten solche von rein sanguinischem oder melancholischem Temperamente befalle. Doch gibt er selbst zu, dass es schwer sei, diesen Gegenstand mit der nöthigen Klarheit zu behandeln.

Einfluss der gegohrenen und destillirten Getränke.

Die gegohrenen oder alkoholischen Getränke sind in so hervorragendem Grade die Ursachen der Gicht, dass, wie ein Schriftsteller sich ausdrückt, es sich fragt, ob überhaupt diese Krankheit bei Vermeidung solcher Getränke bekannt geworden wäre. Man ist versucht zu glauben, dass die gichterzeugende Kraft aller gegohrenen Getränke mit der Menge des in ihnen enthaltenen Alkohols im Verhältniss stehe. Dies ist unrichtig. Während destillirte Sprite von fast gar keinem oder wenigstens nur sehr geringem Einflusse zu sein scheinen, wie z. B. die Erfahrungen in Schottland, Irland, Russland, Polen, in welchen Ländern hauptsächlich gebrannte Wasser getrunken werden, lehren, so scheinen namentlich Weine, Ale und Porter von entschiedenem Einflusse auf die Entstehung der Gicht zu sein. Jedoch auch starke Biere sind eine mächtige Ursache der Gicht. Garrod führt eine Reihe von Krankheitsfällen vor, aus denen mit fast völliger Sicherheit nachgewiesen ist, dass die Gicht durch Genuss von starken Weinen wie Portwein, Sherry etc. entstanden ist und zwar bei keineswegs durch Vererbung disponirten Personen. Leichtere Weine können bei bereits gichtischen Personen Anfälle hervorrufen, aber nur in grossen Massen getrunken

bei früher von der Gicht Verschonten Anfälle erzeugen; besonders bei gleichzeitiger reichlicher Fleischnahrung. Am meisten scheint in England und zwar wegen des starken Genusses von schweren Weinen die Krankheit zu herrschen, jedoch auch in Frankreich und Deutschland ist dieselbe kein seltener Gast. Porter und Ale und auch die gewöhnlich bitteren Biere üben einen ziemlich grossen Einfluss auf die Entstehung der Arthritis aus und ist namentlich von Bayern und unter den grossen Städten von Berlin, woselbst der Consum an Bier ein sehr beträchtlicher ist, nachgewiesen, dass dort gichtische Erkrankungen häufig vorkommen.

Garrod gibt eine Uebersicht über die gichterzeugende Kraft der geistigen Getränke in folgender Weise:

1) Verdünnter Weingeist in der Form der gebrannten Wasser hat wenig Vermögen, die Gicht zu erzeugen, wenigstens bei Solchen, welche nicht dazu disponirt sind.

2) Alkohol in Verbindung mit anderen Substanzen in den Wein- und Bierarten erscheint als eine mächtige Ursache der Gicht und je grösser hier der Alkoholgehalt ist, desto grösser ihre gichterzeugende Kraft.

3) Weder die Säuren noch der Zucker, noch sonstige bekannte Bestandtheile, die sich in diesen Getränken finden, verleihen nachweislich dem Alkohol seinen zur Gicht prädisponirenden Einfluss.

4) Geistige Getränke, welche wenig Neigung haben, Dyspepsie zu verursachen, und solche, welche besonders harntreibend wirken, sind, insoweit es sich um die Gicht handelt, unschädlicher, als die Getränke von entgegengesetztem Charakter.

Die Entstehung der Gicht beeinflussen auch dyspeptische Zustände, namentlich solche, welche zu einer excessiven Bildung von Harnsäure durch allzustarken Genuss

stickstoffreicher Nahrungsmittel führen, während viele andere Verdauungsstörungen ohne Einfluss sind, wie sich aus zahlreichen Beobachtungen ergeben hat. Die die Gicht befördernden Indigestionen sind sehr oft von einer trägen Circulation im Pfortadersysteme begleitet. Als Symptome der mit der Gicht zusammenhängenden Indigestionen werden angeführt: Brennen in der Herzgrube, Aufstossen, Oppression, Schläfrigkeit nach dem Essen, Auftreibung der Magengegend. Empfindlichkeit daselbst, Völle in der Lebergegend, oft Hervorragen des Leberrandes, belegte, an der Spitze und den Rändern geröthete Zunge, pappiger Geschmack, zähe Beschaffenheit des Schleimes und der Mundsekretionen, Ausleerungen zuweilen sehr dunkel, zuweilen hell und thonfarbig in Folge mangelhafter Gallenabsonderung. Obstipatio vorherrschend, spärliche Absonderung von saurem, hochgeröthetem Urine.

Von nicht zu unterschätzender Bedeutung scheinen auch geistige Ueberanstrengungen und schwere Gemüthsbewegungen zu sein. Dasselbe gilt von den klimatischen Verhältnissen, wenigstens ist constatirt, dass die Gicht in den heissen Ländern viel seltener vorkommt, als in den gemässigten Klimaten, doch spielen hier auch die früher erwähnten Ursachen (Getränke, Nahrungsmittel) eine Rolle mit.

Ebenso ist unzweifelhaft nachgewiesen, dass die Gichtanfälle am häufigsten im Frühlinge vorkommen. Hippokrates sagt darüber: „Podagrici affectus vere et autumno plerumque moventur.“ Andere Autoren, wie z. B. Galen und Sydenham bestätigen diese Ansicht.

Noch beschuldigt man als eine prädisponirende Ursache die Bleiimprägnation, doch sind hierüber die Erfahrungen sehr geringe; festgestellt wurde jedoch, dass bei Bleikoliken das Blut oft Harnsäure enthält, was allerdings

insoferne von Bedeutung ist, als in anderen Krankheiten ausser der Gicht die Gegenwart von Harnsäure in abnormer Quantität sehr selten beobachtet wird, und ferner, dass das Vermögen der Niere, Harnsäure auszuscheiden, geschwächt wird.

Erregende Ursachen.

Die Prädisposition des Organismus zur Gicht ist es namentlich, von welcher die Fähigkeit einer erregenden Ursache, einen Anfall zu erzeugen, abhängt. Bei dem Einen ruft oft ein geringfügiger Excess einen Gichtanfall hervor, während ein Anderer nur sehr wenig oder gar nicht davon berührt wird. Namentlich sind auch hier die geistigen Getränke, Dyspepsieen, Verkältungen, körperliche und geistige Anstrengungen die Ursache eines Anfalles.

Als Resultat ergibt sich folgendes: „Alle jene Einflüsse, welche entweder eine vermehrte Bildung von Säure, oder die Anhäufung von Säure im Blute, oder die Unterdrückung der normalen, sauren Ausscheidung durch die Haut oder einen deprimirten Zustand des Nervensystems und in Folge dessen mangelhafte Ausscheidung verursachen, sind in hohem Grade geeignet, bei gichtischen Personen einen Anfall hervorzurufen." (Garrod.)

Pathologie und Natur der Gicht.

Wenn wir einen Rückblick werfen auf das früher Gesagte, so ist es ohne Zweifel klar, dass zwischen der Gicht und der Harnsäure ein Zusammenhang besteht, dass zu der Zeit, wo die Krankheit ihre charakteristischen Veränderungen, nämlich die hauptsächlich aus harnsauren Salzen bestehenden gichtischen Ablagerungen macht, eine Dyskrasie, eine abnorme Beschaffenheit des Blutes und

der Säfte besteht, dass bei der ausgebildeten Gicht eine Ueberladung des Blutes und der Säfte mit harnsauren Salzen vorhanden ist.

Die physiologischen und pathologischen Beziehungen der Harnsäure kann man in folgender Weise zusammenstellen:

Die Harnsäure ist ein Bestandtheil des gesunden menschlichen Harns, und die täglich durch die Nieren ausgeschiedene Menge beträgt etwa 8 Gran. Im gesunden Blute kommt sie ebenfalls in Spuren vor. Ebenso kommt sie nach Scherer in der Milz vor. In dem Harne vieler Thiere findet sie sich in allerdings sehr schwer zu bestimmenden Quantitäten. Im Harne der Ochsen, Kühe, Kälber, also der grasfressenden Thiere, ist sie in geringerer Menge, in dem der fleischfressenden in grösserer vorhanden. Bei den Vögeln ist sie constant und reichlich zu finden, ebenso bei den Reptilien. In grosser Quantität trifft man sie bei den Sauriern z. B. dem Krokodile, der Eidechse, Schildkröte, desgleichen bei den wirbellosen Thieren, wie Seidenraupe, Schmetterlinge, Motte. Immer jedoch beträgt die Quantität bei den Thieren weniger wie beim Menschen. Aber auch beim Menschen ist die Quantität der Harnsäure sehr wechselnd, namentlich können die Nieren die Fähigkeit verlieren, die Harnsäure auszuscheiden, obgleich sie im Blute in grossen Quantitäten vorhanden ist, dass also die Ausscheidung der Harnsäure uns nicht immer über die im Organismus gebildete Menge Aufschluss gibt. Verschiedene Versuche, z. B. von Boussignault an Enten, von Lehmann an sich selbst, haben nun ergeben, dass die Nahrungsmittel die Bildung der Harnsäure in hohem Grade beeinflussen.

Die Versuche von Lehmann ergaben:

Bei Pflanzennahrung	15,5	Gramm,
„ gemischter Nahrung	17	„
„ Fleischnahrung	21,5	„

Verdauungsstörungen vermögen nicht nur überhaupt die Bildung der Harnsäure, sondern auch ihr Verhältniss zu den übrigen festen Bestandtheilen des Harns zu verändern.

Liebig hat angenommen, dass die Respiration bei Bildung und Abscheidung von Harnsäure von Einfluss sei, indem er zu beweisen sucht, dass die fleischfressenden Säugethiere sehr wenig Harnsäure abgeben, während die Ophidier bei gleicher Nahrung grosse Mengen Harnsäure liefern. Bei der ersten Klasse von Thieren ist die Respiration sehr lebhaft, daher die Quantität des verzehrten Sauerstoffes sehr gross, bei den Ophidiern das Gegentheil der Fall. Doch ist diese Ansicht Liebigs auf Widerspruch gestossen.

In fieberhaften Krankheitszuständen trifft man in der Regel eine Vermehrung der Harnsäure, namentlich beim Erkranken der bei der Pfortadercirculation betheiligten Organe. Noch wird berichtet, dass der Zustand der Hautfunktion und die Körperthätigkeit die Bildung der Harnsäure beeinflussen, und zwar, dass die Harnsäure-Menge durch körperliche Thätigkeit verringert wird.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, die Meinungen der alten Aerzte und Autoren vorzuführen, und glaube ich am besten zu thun, wenn ich die Ansichten Garrods, dieses hochverdienten Forschers und Kenners der Arthritis, verzeichne. Derselbe spricht sich in den Medico-chirurgical Transactions für 1848 folgendermassen aus:

„Die Ergebnisse der Versuche über die Beschaffenheit des Blutes und Harns beweisen, dass die Harnsäure nicht ein Produkt der Nierenthätigkeit ist, sondern dass sie durch diese Organe nur aus dem Blute ausgeschieden wird. Die Versuche zeigen auch, dass die ausscheidende Thätigkeit der Nieren in Bezug auf die festen Bestandtheile keine einfache ist, sondern dass die Harnsäure und der Harnstoff besonders ausgeschieden werden, ferner

dass eine dieser Ausscheidungen vermindert oder unterdrückt sein kann, während die andere unbeschränkt fortbesteht, auch wird es wahrscheinlich, dass, wie in der Albuminurie vorherrschend die Ausscheidung des Harnstoffs gehindert ist und dafür die Wassersucht als vicarirende Ausscheidung auftritt, ebenso in der Gicht die Ausscheidung der Harnsäure mangelhaft wird, und dafür die Ablagerung von Soda-Urat gleichfalls als vicarirende Ausscheidung erscheint.“ Die Gicht erscheint daher abhängig von einer temporären oder andauernden Schwäche der Harnsäure ausscheidenden Funktion der Nieren und die Vorbotensymptome, sowie jene, welche den Anfall constituiren, entstehen durch einen Excess dieser Säure im Blute und durch das Bestreben, die Materies morbi aus dem Organismus auszutreiben. Eine übermässige Bildung dieser Verbindung kann die Entwicklung dieser Krankheit begünstigen und daher der Zusammenhang zwischen Gicht und Harnsäure, Gries und Stein, sowie der Einfluss eines üppigen Lebens, Wein, Porter, mangelhafte körperliche Thätigkeit etc. auf die Erzeugung derselben.

Dadurch lassen sich auch zwei Thatsachen erklären, die erbliche Natur dieser Krankheit und ihr häufiges Vorkommen in geschwächten Organismen, denn es ist begreiflich, dass die Eigenthümlichkeit der Nieren in Bezug auf die Ausscheidung von Harnsäure erblich übertragen werden kann, und dass bei andauernder Störung dieser Funktion keine excessive Bildung dieser Säure nothwendig ist, um die Anhäufung derselben im Blute herbeizuführen.

Diese 1848 angeführte Ansicht hat sich in der Folge durch wiederholte Versuche und Beobachtungen bestätigt und führten dieselben Garrod zur Aufstellung folgender klarer Sätze:

1) In der wahren Gicht ist die Harnsäure in der Form von Soda-Urat in abnormen Quantitäten constant im Blute vorhanden und zwar sowohl vor dem Anfalle, als

während des Verlaufs desselben, und diese Harnsäure ist eine wesentliche Bedingung für die Entstehung des Anfalls, aber es kann ebenso gut bewiesen werden, dass diese Säure zuweilen auch in reichlicher Menge im Blute vorhanden ist, ohne dass sich entzündliche Symptome einstellen, so z. B. in Fällen von Bleivergiftung und in einigen wenigen anderen krankhaften Zuständen. Das Dasein der Harnsäure im Blute an sich kann sohin die Entstehung des Gichtparoxysmus nicht erklären.

2) Die neueren pathologisch-anatomischen Untersuchungen beweisen unbestreitbar, dass die gichtische Entzündung immer von einer Ablagerung von Soda-Urat in entzündeten Theilen begleitet ist.

3) Die Ablagerung ist krystallinisch und interstitiell und wenn einmal die Knorpel und Bänder infiltrirt sind, so können die Ablagerungen lange Zeit, vielleicht lebenslang liegen bleiben.

4) Die Ablagerung von Soda-Urat muss als die Ursache und nicht als die Wirkung der gichtischen Entzündung betrachtet werden.

5) Die Entzündung hat das Vermögen, das Soda-Urat im Blute des entzündeten Theiles und sohin auch im Gesammt-Organismus zu zerstören.

6) Die Nieren sind bei der Gicht betheiligt und zwar wahrscheinlich in den ersten Stadien derselben, gewiss aber in ihren chronischen Formen und ihre Affektion, die Anfangs nur eine funktionelle ist, steigert sich später zu einer anatomischen Veränderung. Der Harn ist auch in seiner Zusammensetzung verändert.

7) Ein unreiner Zustand des Blutes, der vorzüglich durch die Gegenwart von Soda-Urat bedingt ist, erscheint als die Ursache der Störungen, welche so häufig den Anfällen vorhergehen, und vieler der krankhaften Erscheinungen, welchen gichtische Personen unterworfen sind.

8) Die Ursachen, welche die gichtische Diathese erzeugen, sind abgesehen von constitutionellen Anlagen, solche, welche eine vermehrte Bildung von Harnsäure oder die Verhaltung dieser Säure im Blute veranlassen.

9) Die Ursachen, welche einen Gichtanfall hervorrufen, sind solche Einflüsse, welche eine schwächere alkalinische Beschaffenheit des Blutes erzeugen oder die Bildung der Harnsäure stark vermehren, oder das Vermögen, diese Säure auszuscheiden, temporär schwächen.

Es erübrigt noch, einige interessante Thatsachen zu besprechen. Zunächst tritt die Frage auf, warum gerade der Ballen der grossen Zehe am meisten von der gichtischen Entzündung befallen wird. Sydenham sagt: „Die Füsse sind der genuine Sitz der Materia percans."

Boerhave meint, dass der Fuss und namentlich jene Gelenke regelmässig von der Gicht zuerst befallen werden, weil sie Gewebe enthalten, durch welche die Flüssigkeiten am schwersten circuliren (wegen der umgebenden Gewebe), wie das Periost, die Sehnen, Bänder, Nerven, die am meisten vom Herzen entfernt und am häufigsten Verletzungen ausgesetzt sind. Garrod gibt noch an, dass die grosse Zehe deshalb als erster Sitz der Gicht erscheint, weil sie Gewebe enthält, welche zur Erkrankung am meisten disponirt sind, Gewebe von geringer Vascularität, welche unabhängig von Blutgefässen ernährt werden, ferner, dass die Metatorso-Phalangealgelenke den grössten Druck und das Gewicht des Körpers zu tragen haben. Auch die Anziehungskraft gewisser Theile für gewisse Gifte wird als Ursache angegeben, ähnlich wie das Auftreten gewisser syphilitischer Hautkrankheiten an bestimmten Stellen, ähnlich wie die Wirkung mancher Arzneien auf bestimmte Organe. Die Heftigkeit des Schmerzes ist be-

dingt durch die Festigkeit der Theile oder durch den Zustand von Spannung in den Gelenken.

Noch will ich die Ansicht über die Weiterverbreitung der Gicht auf andere Gelenke bei vorgeschrittener Krankheit erwähnen. Die Quantität des Soda-Urats im Blute wird bei längerer Dauer der Krankheit nothwendigerweise vermehrt und erfordert zu ihrer Ablagerung eine grössere Oberfläche. Die zuerst befallenen Knorpeln und Bänder werden vollständig inkrustirt, der Ballen der grossen Zehe öfters ankylosirt und in eine fast feste Masse von harnsauren Salzen umgewandelt, wesshalb eine weitere Ablagerung auf demselben nicht mehr stattfinden kann und andere Gelenke befallen werden.

Dieser allgemeinen, der Literatur entnommenen Zusammenstellung über das Wesen der Gicht lasse ich nun den von mir selbst beobachteten, in vieler Beziehung ganz ausserordentlichen Krankheitsfall folgen.

A. H., 44 Jahre alt, früher Kaufmann, steht seit 3 Jahren in poliklinischer Behandlung. Als ich in meiner Eigenschaft als Assistenzarzt ihn besuchte, ergab die nach und nach erhobene Anamnese, dass sein Vater im Alter von 74 Jahren an Altersschwäche, seine Mutter, 64 Jahre alt, an einem der Krankheit des Patienten ähnlichen Zustande nach 3jähriger Dauer, während welcher Zeit dieselbe vollständig bettlägerig war, starb. Eine Schwester und ein Bruder sind gesund, ein Bruder starb an einer Lungenkrankheit. Patient gibt an, weder als Kind, noch bis zu seinem 38. Lebensjahre ernstlich krank gewesen zu sein, nur will er schon seit 15 Jahren an rheumatismusartigen Schmerzen von Zeit zu Zeit gelitten haben, deren Entstehung er Erkältungen zuschreibt. Im Jahre 1873 musste derselbe wegen Geistesstörung in eine Irrenanstalt verbracht werden, aus der er jedoch bald als

geheilt entlassen wurde. Derselbe, früher wohlhabender Geschäftsmann, kam in seinen Vermögensverhältnissen so weit zurück, dass er schliesslich der Armenpflege anheim fiel.

Seine jetzige Erkrankung begann vor etwa 7 Jahren. Zu dieser Zeit bekam er plötzlich eine heftige linksseitige Kniegelenkentzündung, die später nach fruchtloser Behandlung wegen des vorhandenen Exsudates eine Punktion nothwendig machte. Hierauf stellte sich Besserung ein, doch konnte der Patient nicht mehr allein gehen und bald darauf trat die Krankheit in äusserst heftiger, schmerzhafter Weise auf, die ihn an das Bett fesselte, das er auch nicht mehr verlassen sollte. Nach Verlauf eines halben Jahres traten heftige Schmerzen und Schwellung im rechten Ellbogengelenke auf, die fruchtlos behandelt wurden. Wenige Monate später trat derselbe Zustand im rechten Kniegelenke und etwa ½ Jahr später im linken Ellbogengelenke auf. Patient konnte sich absolut nicht mehr bewegen, litt selbst bei der leisesten Berührung an heftigen Schmerzen. Nur in den Fingern und Zehen war Beweglichkeit vorhanden, bis auch diese bei fortschreitender Krankheit nach und nach fast vollständig verloren ging. Dieser Zustand dauerte mit geringen Remissionen mehrere Jahre, während welcher Zeit Patient abmagerte. Vor etwa 3 Jahren trat ziemlich rasch Schiefhaltung des Kopfes nach links ein, ebenso konnte der Kranke den Mund immer weniger weit öffnen, bis im Verlaufe einiger Wochen die Zähne fest aufeinander schlossen und nur durch eine Zahnlücke die Ernährung bewerkstelligt werden konnte. Während dieser Zeit wurde der Kranke stets ärztlich behandelt und kam in diesem Zustande in poliklinische Behandlung. Patient gibt an, stets ein regelmässiges, von keinen Excessen, namentlich in schweren Weinen oder Bieren, unterbrochenes Leben geführt zu haben. Irgend welche andere bedeutende anamnestische

Momente, namentlich auch bezüglich seines Aufenthaltsortes in der Irrenanstalt, konnten nicht festgestellt werden.

Status praesens.

Patient ist von ziemlich grosser Statur und kräftigem Knochenbau. Hautfarbe bleich, Schleimhäute blass. Panniculus adiposus ist am ganzen Körper fast vollständig geschwunden. Der Ausdruck des Gesichtes ist schmerzlich, leidend, und macht es namentlich einen eigenthümlichen Eindruck, dieses starre Gesicht lächeln zu sehen. Der Kopf ist stark nach links und etwas nach vorne gedreht und nicht aus dieser Stellung zu bringen. Die Zähne stehen fest geschlossen auf einander, das Oeffnen des Mundes ist vollständig unmöglich und nur eine zufällig vorhandene Zahnlücke setzt den Patienten in den Stand, mittelst eines Röhrchens Nahrung zu sich zu nehmen, resp. wie ein Kind ernährt zu werden. Thorax ist gut gebaut, Perkussion und Auskultation sowohl der Lunge wie des Herzens ergeben keine Abnormität. Leichte vorübergehende Catarrhe sind die einzigen Erscheinungen von Seiten der Athmungsorgane. Ebenso bietet das Abdomen sowie die Leber keine Abweichungen von der Norm dar, Milz ist nicht perkutirbar wegen der Unbeweglichkeit des Patienten, wie denn überhaupt die Untersuchung durch den Zustand des Kranken sehr erschwert und theilweise unmöglich ist. Genitalien normal.

Einen geradezu erschreckenden Anblick bieten die Extremitäten, namentlich die oberen dar. Der linke Arm ist im Ellbogengelenke stark gebeugt, der Unterarm und die Hand liegen unbeweglich auf dem Unterleibe und dem obersten Theile des Oberschenkels. Der Umfang des Oberarmes ist nahezu normal, dann beginnt vom unteren Theile des Oberarmes eine spindelförmige Anschwellung, die sich über das Ellbogengelenk hinaus erstreckend gegen

die Hand zu abfällt. Die mehrmals mit vielen Schwierigkeiten vorgenommenen Messungen ergaben einen Umfang von

22 cm am Oberarme,
38 cm über dem Ellbogengelenke,
50 cm direkt unter dem Ellbogengelenke,
36 cm über dem Handgelenke.

Die Hand selbst ist im Gelenke gebeugt, bietet durch ihre eigenthümliche Verkrümmung eine fast kugelförmige Gestalt dar, die Finger sind in Klauenstellung, Daumen und kleiner Finger von den übrigen Fingern fast vollständig verdeckt. Die Nägel sind verdickt und vervollständigen durch ihre Länge das Bild der Krallenform. Die Haut ist vollständig verhornt, bietet ein schildkrotartiges Aussehen dar. Die Maasse an der Hand betragen:

23 cm am Gelenke,
26 cm über der 1. Phalanx des Daumens.

In etwas geringerem Grade zeigt die rechte obere Extremität dieselben Erscheinungen. Hier ergaben die Messungen:

18 cm über dem Handgelenke,
44 cm unter dem Ellbogengelenke,
18 cm am Oberarme.

Der Arm ist sowohl im Ellbogen- wie im Handgelenke vollständig unbeweglich, die Haut im Bereiche der ganzen Geschwulst kolossal verdickt, so dass die Extremität den Eindruck der Elephantiasis macht. Durch die Verdickung der Haut hervorgerufen fühlt sich die Geschwulst hart an und bietet nur geringe Erscheinungen von Fluktuation. Aus der Geschwulst sickert von Zeit zu Zeit eine seröse Flüssigkeit aus, die aufgefangen und untersucht nichts Besonderes darbot. In dem Umfange der Geschwulst tritt durch eben dieses Ausfliessen von Zeit zu Zeit eine geringe Veränderung ein.

Im Gegensatze zu der Geschwulstbildung an den oberen Extremitäten zeigen die unteren neben starker

Abmagerung im Kniegelenke vollständige Ankylose. An der Innenfläche der Kniegelenke sind die Beine krampfhaft einander so weit genähert, dass nur mit Mühe zur Verhütung von Decubitus kleine Wattestückchen dazwischen gebracht werden konnten. Die Fussgelenke, unbeweglich, sind etwas angeschwollen, im Gegensatze zum Oberarme jedoch viel weniger schmerzhaft. Die Füsse sind verunstaltet, die Zehen sind nach auswärts gerichtet, die kleine Zehe ist unter die übrigen gezogen. Die Haut vom Fussgelenke an ist braun-schwarz gefärbt, schuppig, hart und kalt sich anfühlend, schildkrotartig wie an den Händen. Sämmtliche Fussgelenke ankylosirt, Knie- und Fussgelenke in Beugecontraktur, Fusssohlen verhornt, unempfindlich.

Der Urin war in der ersten Zeit der Beobachtung vollständig eiweissfrei, später jedoch zeigte sich wechselnder Eiweissgehalt. Stuhlgang ist retardirt und bedarf Patient von Zeit zu Zeit ein leichtes Abführmittel. Appetit gering. Die Schmerzhaftigkeit hat gegen frühere Jahre abgenommen, doch tritt sie öfters heftig auf. Oefters auftretendem Decubitus an den Füssen wurde durch möglichste Veränderung der Lage und Anwendung von Salben mit Erfolg entgegengewirkt. Während der ganzen Beobachtung war Patient fieberfrei. Die Behandlung selbst konnte, nachdem nochmals eine Reihe von Arzneimitteln ohne wesentlichen Erfolg angewandt wurden, nur eine rein symptomatische sein und nur darauf ausgehen, neue Schädlichkeiten womöglich zu verhüten und die Beschwerden des nahezu 7 Jahre bettlägerigen Patienten zu lindern, um ihm für einige Stunden Schlaf zu verschaffen. In den letzten Wochen trat ziemlich rascher Verfall der Kräfte und Decubitus ein, Patient klagte über Seitenstechen und unter Fieber und den Erscheinungen von Lungenödem starb derselbe.

Um sich einen Begriff von der Hilflosigkeit des Kranken machen zu können, sei erwähnt, dass derselbe nur mit

Hilfe von 4—5 Personen umgebettet werden konnte. Von Interesse war es, den Patienten rauchen zu sehen. Eine feine Federkielspitze, die er sich in die Zahnlücke stecken liess, ermöglichte ihm dieses Vergnügen. Hiebei entfiel ihm einmal die Cigarre, das Bett und seine Wäsche fingen zu brennen an, und nur heftiges Schreien, das seine Umgebung herbeirief, konnte ihn aus seiner gefährlichen Lage, welcher gegenüber er nicht über die geringste Beweglichkeit in irgend einem Gelenke gebot, und vor dem Verbrennen retten.

Sectionsbefund.

Hochgradig abgemagerte Leiche. Beide Arme sind im Ellbogen-, Hand- und den Fingergelenken in Beugecontraktur (Klauenstellung) und sind beiderseits, sowohl an den Ellbogengelenken wie auch am Unterarme colossal, ähnlich wie bei Elephantiasis, angeschwollen. Die Unterextremitäten stehen im Knie- und Fussgelenke in Beugecontraktur, die Zehen sind abducirt. Der Kopf ist nach links abgezogen, ebenfalls in Contraktur.

Bei dem Einschnitte in die oben genannten stark geschwollenen Theile im linken Arme zeigt sich die Haut bedeutend verdickt und entleert sich eine grosse Menge Oedemflüssigkeit. Die Lymphgefässe der Haut und im Unterhautzellgewebe sind bedeutend vergrössert und von dicken Bindegewebsschichten umgeben. Die Muskulatur innerhalb der Contraktionsstellen ist hellgelb gefärbt und von noch gelberen Streifen durchzogen. Beugung und Streckung im (linken) Ellbogengelenke sowie in den übrigen Gelenken ist vollständig aufgehoben. Im Ellbogengelenke ist Knochen und Knorpel vollständig zerstört, brüchig. Die Funktionsfähigkeit des linken Schultergelenkes ist noch in geringem Grade vorhanden, rechts aufgehoben.

Muskulatur des Pectoralis ist fast vollständig ge-

schwunden, die Ueberreste sind gelblich gefärbt. Die Sternoclaviculargelenke sind vollständig ankylotisch.

Nach Eröffnung des Thorax zeigt sich die linke Pleurahöhle leer, in der rechten eine seröse leicht blutig gefärbte Flüssigkeit, die Lunge links an der Spitze fast verwachsen mit Pleura costalis.

An der rechten Lunge zeigt die Pleura des unteren und mittleren Lappens reichlich frische Fibrinablagerung, beide Lappen infiltrirt, der obere Lappen in Zerfall begriffen.

Auf dem Durchschnitt ergibt sich am Oberlappen Cirrhose des Gewebes mit chronisch peribronchitischen Herden.

Im Unterlappen neben Atrophie des Lungengewebes croupöse Infiltration.

Linke Lunge lufthaltig, zeigt an einzelnen Stellen pleuritische Auflagerung, im Durchschnitt Oedem.

Herz

bedeutend atrophisch. Klappen schlussfähig. Tricussidal- und Pullmonalklappen zart. Muskulatur des Herzens zeigt braune Atrophie. Mitralklappe am hinteren Zipfel verkürzt. Aortenklappen intakt. Aorta kein Atherom.

Milz

bedeutend vergrössert, zeigt auf dem Durchschnitte bei hellrother fast zerfliessender Pulpa bedeutend vergrösserte Follikel.

Leber

leicht atrophisch. Starke Schnürfurchen, sichtbar herrührend von Zusammenziehung der Rippen. Starke Fettinfiltration mit leichter interstitieller Bindegewebswucherung. Gallenblase, gefüllt, enthält einige Gallensteine. Galle braungrünlich, dünnflüssig.

Niere.

Linke Niere nicht verkleinert. Leicht abziehbare Kapsel. Leichte fettige Degeneration der Epithelien. Im Nierenbecken trübe Flüssigkeit und catarrhalische Entzündung. Rechte Niere nicht vergrössert, leicht abziehbare Kapsel. Durchschnitt wie links.

Gehirn.

Trübung der Gefässe längs der Pia. Derbheit der Substanz. Ventrikel erweitert. Sonst nichts Pathologisches.

Bei dem Vergleiche zwischen dem hier beschriebenen Krankheitsfalle und den oben verzeichneten Erscheinungen der Gicht finden wir zunächst, dass von den ursächlichen Momenten nur die erbliche Belastung vorhanden ist, wenngleich bei dem früher wohlhabenden Manne weitere Ursachen nicht vollkommen ausgeschlossen sein dürften. Der Beginn und Verlauf dieses Falles ist jedoch von dem zwar nicht constanten, aber doch gewöhnlichen Bilde der Gicht in mancher Beziehung verschieden. Zunächst bemerken wir, dass regelmässige Gichtanfälle mit Remissionen in ausgesprochenem Grade nicht vorhanden waren. Nicht in dem Ballen der grossen Zehe, überhaupt nicht an den Füssen, sondern im Kniegelenke begann die Krankheit und in einer gewissen sich kreuzenden Reihenfolge wurden die grösseren Gelenke zuerst befallen, bis in verhältnissmässig kurzer Zeit auch in den kleineren Gelenken die Concrementablagerungen eintraten und zuletzt die Gelenke der Halswirbelsäule und die Kiefergelenke in Mitleidenschaft gezogen wurden. Nicht minder ist hervorzuheben, dass nach den einzelnen Affektionen eine nur geringe Besserung eintrat, dass sofort eine starke Bewegungsstörung

resp. Unbrauchbarkeit in dem betreffenden Gelenke zurückblieb und in kurzer Zeit die schweren Verkrümmungen und Verunstaltungen eintraten. Die bei der Sektion vorgefundene Zerstörung der Knochen und Knorpel dürfte dahin zu erklären sein, dass durch die Concrementablagerungen in und um die Gelenke und deren Umwandlung in eine harte Masse so bedeutende Ernährungsstörungen eintraten, dass deren Zerklüftung und Umwandlung in eine brüchige Masse erfolgen musste. Die Zerstörung war eine so hochgradige, dass der Versuch, einen Knochenschliff herzustellen, wegen der grossen Morschheit und Zerbrechlichkeit unmöglich wurde.

Ebenso ist die colossale Verdickung der Haut, als auf Ernährungsstörung im Lymphgefässsysteme beruhend, anzusehen, die, wie bei der Elephantiasis, durch Hypertrophie der Haut und des Unterhautbindegewebes unter Mitbetheiligung aller angrenzenden Organe und Gewebe hervorgerufen wird.

Die mikroskopische Untersuchung der Haut ergab denn auch eine sehr starke Bindegewebswucherung mit Compression des Papillarkörpers.

Noch sei erwähnt, dass die Niere unter dem Mikroskope die Erscheinungen der interstitiellen und parenchymatösen Nephritis darbot.